

INSYS Powerline 1.0





Herausgeber:

INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Hermann-Köhl-Str. 22

93049 Regensburg, Deutschland

Telefon: +49 941 58692-0

Telefax: +49 941 58692-45

E-Mail: insys@insys-icom.de

Internet: http://www.insys-icom.de

Datum: Sep-11

Artikelnummer: 31-22-035.151

Version: 1.2

Sprache: DE

1 Allgemeines 6
1.1 Gewährleistungsbestimmungen 6
1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen 7
1.2.1 Symbole und Signalwörter 7
1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung 8
2 Sicherheit 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.2 Technische Grenzwerte 10
2.3 Pflichten des Betreibers 10
2.4 Qualifikation des Personals 10
2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung 11
2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt 11
2.7 Umweltschutz 12
2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation 12
2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise 12
3 Lieferumfang 15
4 Technische Daten 16
4.1 Physikalische Merkmale 16
4.2 Technologische Merkmale 17
4.3 Zulassungen 17
5 Anzeige- und Bedienelemente 18
5.1 Bedeutung der Anzeigen 18
6 Anschlüsse 19
6.1 Anschlüsse Vorderseite 19
6.2 Klemmanschlüsse Unterseite 20
6.3 Klemmanschlüsse Oberseite 20
7 Funktionsübersicht 21
8 Montage 22
9 Konfigurations-Software 28
10 Inbetriebnahme 29
11 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung 31
11.1 Wartung 31
11.2 Störungsbeseitigung 31
11.3 Reparatur 31

12 Entsorgung 32
12.1 Rücknahme der Altgeräte 32
13 Konformitätserklärung 33
14 Tabellen & Abbildungen 34
14.1 Tabellenverzeichnis 34
14.2 Abbildungsverzeichnis 34
15 Stichwortverzeichnis 35

1 Allgemeines

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss für Installations-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

1.1 Gewährleistungsbestimmungen

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Dokumentation, der Einsatz von unzureichend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

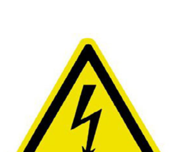
Es gelten die Bestimmungen unserer Liefer- und Einkaufsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite (www.insys-icom.de/impressum/) unter „AGB“.

1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen

1.2.1 Symbole und Signalwörter

Gefahr!





Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr

Eines dieser Symbole in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Bei Missachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



Warnung!



Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr möglich

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Missachtung können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

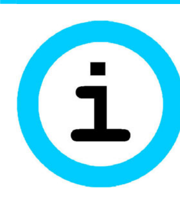
Vorsicht!



Leichte Verletzungen und / oder Sachschäden

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche oder schädliche Situation. Bei Missachtung können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein oder das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

Hinweis



Optimierung der Anwendung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Anwendungstipps oder besonders nützliche Informationen. Diese Informationen helfen bei Installation, Einrichtung und Betrieb des Produkts zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs.

1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung

Im Folgenden werden die Festlegungen, Formatierungen und Symbole erklärt, die in diesem Handbuch verwendet werden. Die unterschiedlichen Symbole sollen Ihnen das Lesen und Auffinden der für Sie wichtigen Information erleichtern. Der folgende Text entspricht in seiner Struktur den Handlungsanweisungen dieses Handbuchs.

Fett gedruckt: Das Handlungsziel. Hier erfahren Sie, was Sie mit den folgenden Schritten erreichen

Nach der Nennung des Handlungsziels wird detaillierter erklärt, was mit der Handlungsanweisung erreicht werden soll. So können Sie entscheiden, ob der Abschnitt überhaupt für Sie relevant ist.

⇢ Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die nachfolgenden Schritte sinnvoll abgearbeitet werden können, sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie zum Beispiel, welche Software oder welches Zubehör Sie benötigen.

1. ***Ein einzelner Handlungsschritt: Dieser sagt Ihnen, was Sie an dieser Stelle tun müssen. Zur besseren Orientierung sind die Schritte nummeriert.***

✓ Ein Ergebnis, das Sie nach Ausführen eines Schrittes bekommen, ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Hier können Sie kontrollieren, ob die zuvor gemachten Schritte erfolgreich waren.

ⓘ Zusätzliche Informationen, die an dieser Stelle Ihre Beachtung finden sollten, sind mit einem eingekreisten „i“ gekennzeichnet. Hier werden Sie auf mögliche Fehlerquellen und deren Vermeidung hingewiesen.

➢ *Alternative Ergebnisse und Handlungsschritte sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie, wie Sie auf einem anderen Weg zum gleichen Ergebnis kommen, oder was Sie tun können, falls Sie an dieser Stelle nicht das erwartete Ergebnis bekommen haben.*

2 Sicherheit

Der Abschnitt Sicherheit verschafft einen Überblick über die für den Betrieb des Produkts zu beachtenden Sicherheitshinweise.

Das Produkt ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand über die Betriebszeit zu erhalten, sind die Angaben der geltenden Publikationen und Zertifikate zu beachten und zu befolgen.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind beim Betrieb des Produkts unbedingt einzuhalten. Über die grundlegenden Sicherheitshinweise hinaus sind in den einzelnen Abschnitten der Dokumentation die Beschreibungen von Vorgängen und Handlungsanweisungen mit konkreten Sicherheitshinweisen versehen.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Erst die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht den optimalen Schutz des Personals und der Umwelt vor Gefährdungen sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient ausschließlich zu den aus der Funktionsübersicht hervorgehenden Einsatzzwecken. Zusätzlich darf das Gerät für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Einsatz & Montage in einem industriellen Schaltschrank
- Übernahme von Datenübertragungsfunktionen in Maschinen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz als Datenübertragungsgerät an einer speicherprogrammierbaren Steuerung

Das Produkt darf **nicht** zu den folgenden Zwecken und unter diesen Bedingungen verwendet oder betrieben werden:

- Steuerung oder Schaltung von Maschinen und Anlagen, die nicht der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung in Maschinen oder Anlagen, die in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden
- Steuerung, Schaltung und Datenübertragung von Maschinen, deren Funktionen oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können

2.2 Technische Grenzwerte

Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung innerhalb der in den Datenblättern angegebenen technischen Grenzwerte bestimmt.

Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Die Umgebungstemperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Der Versorgungsspannungsbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Die maximale Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden und Kondensatbildung muss vermieden werden.
- Die maximale Schaltspannung und die maximale Schaltstrombelastung dürfen nicht überschritten werden.
- Die maximale Eingangsspannung und der maximale Eingangsstrom dürfen nicht überschritten werden.

2.3 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Betrieb, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektronischen Geräten beachten.

2.4 Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss diese Dokumentation gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.

Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme des Produkts darf nur durch eine Person erfolgen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung

Die folgenden Hinweise sind zu beachten:

- Das Produkt während des Transports und der Lagerung keiner Feuchtigkeit und keinen anderen möglicherweise schädlichen Umweltbedingungen (Einstrahlung, Gase, usw.) aussetzen. Produkt entsprechend verpacken.
- Das Produkt so verpacken, dass es vor Erschütterungen beim Transport und bei der Lagerung geschützt ist, z.B. durch luftgepolsterte Verpackung.

Produkt vor Installation auf mögliche Beschädigungen überprüfen, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Lagerung entstanden sein könnten. Transportschäden müssen auf den Frachtpapieren festgehalten werden. Alle Schadensersatzansprüche unverzüglich und vor der Installation gegenüber dem Spediteur / dem für die Lagerung verantwortlichen Unternehmen geltend machen.

2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt

Das Typenschild des Produkts befindet sich entweder als Aufdruck oder Aufkleber auf einer Fläche des Produkts. Es enthält unter anderem folgende Kennzeichnungen, die hier näher erläutert sind.

Handbuch beachten



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Handbuch des Produkts essentielle Sicherheitshinweise enthält, die unbedingt zu beachten sind.

Altgeräte umweltgerecht entsorgen



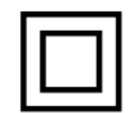
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Altgeräte getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen zu entsorgen sind. Siehe auch Abschnitt Entsorgung in diesem Handbuch.

CE-Kennzeichnung



Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Schutzklasse II - Schutzisolierung



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt der Schutzklasse II entspricht.

2.7 Umweltschutz

Entsorgen Sie das Produkt sowie die Verpackung gemäß den entsprechenden Umweltschutzvorschriften. Im Abschnitt Entsorgung dieses Handbuchs finden Sie Hinweise zur Entsorgung des Produkts. Trennen Sie die Verpackungsbestandteile aus Karton und Papier sowie Kunststoff und führen Sie sie über die entsprechenden Sammelsysteme dem Recycling zu.

2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß den Elektroplänen vorgenommen werden.

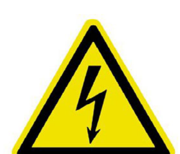
Die Hinweise zum elektrischen Anschluss in der Anleitung beachten, ansonsten kann die elektrische Schutzart beeinträchtigt werden.

Die sichere Trennung von berührungsgefährlichen Stromkreisen ist nur gewährleistet, wenn die angeschlossenen Geräte die Anforderungen der VDE 0106 T.101 (Grundanforderungen für sichere Trennung) erfüllen.

Für die sichere Trennung die Zuleitungen getrennt von berührungsgefährlichen Stromkreisen führen oder zusätzlich isolieren.

2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise

Gefahr!

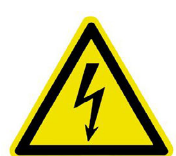


Lebensgefährliche Betriebsspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor der Montage die Spannungsversorgung des Schaltschranks abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Gefahr!



Offen liegende elektrische Komponenten!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor der Montage die Spannungsversorgung des Schaltschranks abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Warnung!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des INSYS Powerline 1.0 gelangen.

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung sowie Brandgefahr und Beschädigung des Produkts!

Das INSYS Powerline 1.0 darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das INSYS Powerline 1.0 an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem INSYS Powerline 1.0 durchführen, der mit Feuchtigkeit in Berührung kam.



Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Wartungsbereichen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.



Vorsicht!

Überstrom in der Geräteversorgung!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts durch Überstrom.

Sichern Sie den INSYS Powerline 1.0 mit einer geeigneten Sicherung gegen Ströme höher als 1,6 A ab..



Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Vorsicht!



Beschädigung durch Chemikalien!

Ketone und chlorierte Kohlenwasserstoffe lösen den Kunststoff des Gehäuses und beschädigen die Oberfläche des Geräts.

Bringen Sie das Gerät auf keinen Fall mit Ketonen (z.B. Aceton) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dichlormethan) in Berührung.

3 Lieferumfang

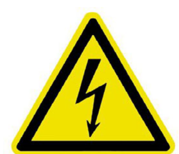
Der Lieferumfang für das INSYS Powerline 1.0 umfasst die im Folgenden aufgeführten Zubehörteile. Bitte kontrollieren Sie, ob alle angegebenen Zubehörteile in Ihrem Karton enthalten sind. Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor.

- INSYS Powerline 1.0
- INSYS Support-CD mit Benutzerhandbuch und Konfigurationssoftware

4 Technische Daten

4.1 Physikalische Merkmale

Gefahr!



Lebensgefährliche Betriebsspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor handwerklichen Arbeiten am INSYS Powerline 1.0 die Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Vorsicht!



Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Die angegebenen Daten wurden bei nominaler Eingangsspannung, unter Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C gemessen. Die Grenzwerttoleranzen unterliegen den üblichen Schwankungen.

Physikalische Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	minimal 10 V DC maximal 60 V DC
Spannung am Powerline-Anschluss	0 – 240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme Ruhe	2 W
Leistungsaufnahme Verbindung	2,5 W
Gewicht	150 g
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	45 x 110 x 75 mm
Temperaturbereich	-20 °C – 55 °C
Maximale zulässige Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend
Schutzklasse	Gehäuse IP40, Schraubklemmen IP20

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften

4.2 Technologische Merkmale

Technologische Eigenschaft	Beschreibung
Kompatibilität	HomePlug® 1.0 with Turbo
Übertragungsraten	Bis zu 85 Mbps auf der Powerline

Tabelle 2: Technologische Eigenschaften

4.3 Zulassungen

Das INSYS Powerline 1.0 ist nach folgenden Richtlinien und Normen entwickelt:

- R&TTE 1999/5/EG
- DIN EN 55022 Class B
- DIN EN 61000-6-2
- DIN EN 60950-1

5 Anzeige- und Bedienelemente

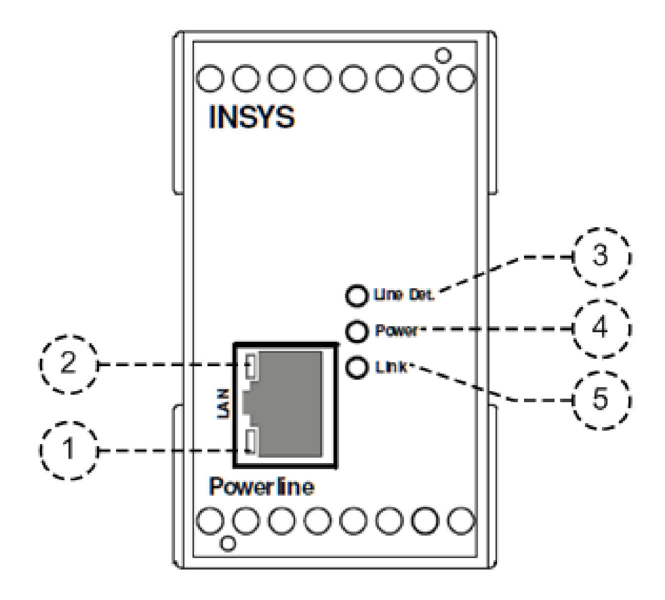


Abbildung 1: LEDs auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	Status LED für Ethernet-Anschluss (gelb)
2	Status LED für Ethernet-Anschluss (grün)
3	Line Detection LED
4	Power LED
5	Link LED

Tabelle 3: Beschreibung der LEDs auf der Gerätevorderseite

5.1 Bedeutung der Anzeigen

Bezeichnung	Anzeige	Bedeutung
Status LED (gelb)	LED an	100 MBit/s-Verbindung
	LED aus	Keine 100 MBit/s-Verbindung
Status LED (grün)	LED an	Verbunden
	LED blinkt	Datenverkehr
	LED aus	Nicht verbunden
Line Detection LED	LED an	Datenleitung (Powerline) unter Spannung
	LED aus	Datenleitung (Powerline) spannungslos
Power LED	LED an	Versorgungsspannung vorhanden
	LED aus	Keine Versorgungsspannung
Link LED	LED an	Mit Powerline-Netz verbunden
	LED aus	Nicht mit Powerline-Netz verbunden

Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen

6 Anschlüsse

6.1 Anschlüsse Vorderseite

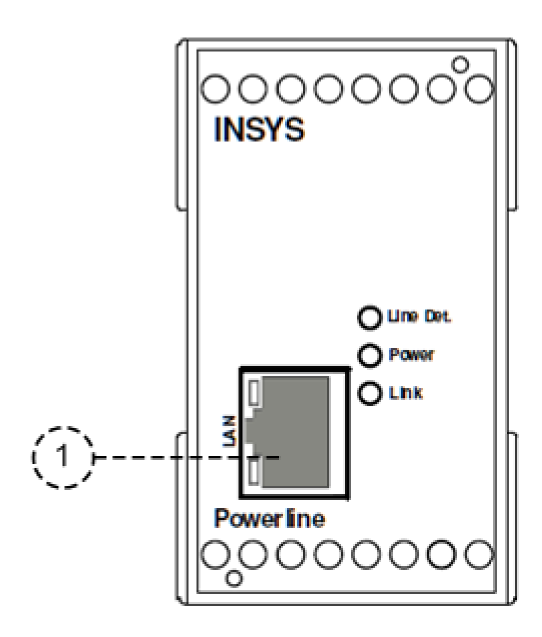


Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	Ethernet-Anschluss

Tabelle 5: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

6.2 Klemmanschlüsse Unterseite

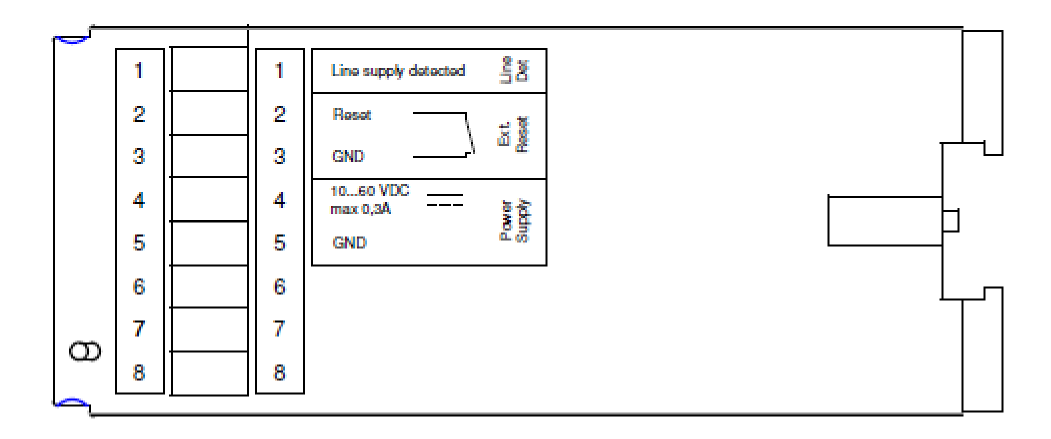


Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	Line Det.	Line Detection-Ausgang (Spannungserkennung an der Powerline)
2	Reset	Reset-Eingang
3	GND	Ground (Masse)
4	10 ... 60 VDC	Spannungsversorgung 10 V – 60 V DC
5	GND	Ground (Masse)

Tabelle 6: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

6.3 Klemmanschlüsse Oberseite

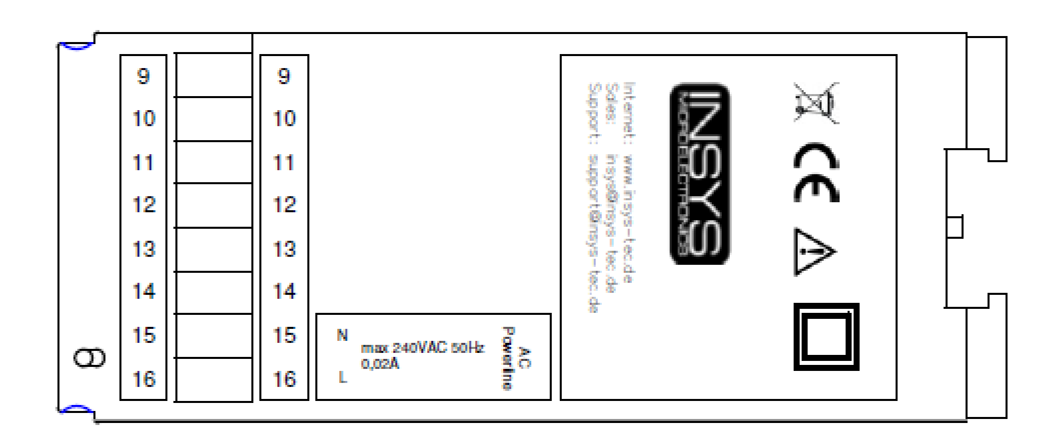


Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
15	N	Powerline-Anschluss
16	L	Powerline-Anschluss

Tabelle 7: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

7 Funktionsübersicht

Das INSYS Powerline 1.0 bieten Ihnen die folgenden Funktionen:

- **Netzwerkverbindung**

  Das INSYS Powerline 1.0 stellt eine Netzwerkverbindung über eine Kommunikations-Netzleitung her.

- **Keine Konfiguration notwendig**

  Das INSYS Powerline 1.0 ist direkt nach der Installation funktionsfähig und erfordert keine zusätzliche Konfiguration.

8 Montage

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie das INSYS Powerline 1.0 auf einer Hutschiene montieren, die Spannungsversorgung anklemmen, die Kommunikationsleitung anklemmen und wie Sie es wieder demontieren können. Beachten Sie dazu unbedingt die Anweisungen im Abschnitt „Sicherheit“ dieses Handbuchs, insbesondere die „Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation“.

Gefahr!



Offen liegende elektrische Komponenten!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor der Montage die Spannungsversorgung des Schaltschranks abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Gefahr!



Lebensgefährliche Betriebsspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung.

Das INSYS Powerline 1.0 ist ein elektronisches Gerät, das ausschließlich zur festen Installation zu nutzen ist. Das INSYS Powerline 1.0 muss so eingebaut werden, dass es nach dem Einbau nicht mehr durch den Benutzer berührbar ist. Ein Zugang zum eingebauten Gerät darf nur mittels Werkzeug, Schlüssel oder Entfernen einer internen Verblendung möglich sein. Außerdem muss ein Warnschild angebracht sein, dass vor möglicherweise berührbaren spannungsführenden Teilen warnt.

Gefahr!



Lebensgefährliche Betriebsspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung.

Die für die Kommunikation verwendete Netzleitung muss eine leicht zugängliche, fest installierte Trennvorrichtung und einen Leitungsschutzschalter aufweisen. Der Leitungsschutzschalter darf maximal für einen Nennstrom von 16A ausgelegt sein. Bei ungeerdeten Versorgungsnetzen (z.B. IT-Netz oder DC-Versorgung ohne PE-Bezug) muss die Trennvorrichtung zweipolig ausgeführt sein.



Warnung!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des INSYS Powerline 1.0 gelangen!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung sowie Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das INSYS Powerline 1.0 darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das INSYS Powerline 1.0 an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem INSYS Powerline 1.0 durchführen, der mit Feuchtigkeit in Berührung kam.



Warnung!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Installation!

Feuer, Funktionsausfall und Verletzungsgefahr.

Das INSYS Powerline 1.0 sollte wie alle elektronischen Geräte mit besonderer Vorsicht behandelt werden. Eine Montage darf nur durch eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Bestimmungen, die für das Errichten von Fernmeldeeinrichtungen bzw. -endgeräten maßgebend sind, durchgeführt werden.



Vorsicht!

Gerätezerstörung durch falsche Spannungsquelle!

Wenn das INSYS Powerline 1.0 mit einer Spannungsquelle betrieben wird, die eine größere Spannung als die zulässige Betriebspannung des INSYS Powerline 1.0 liefert, wird das Gerät zerstört.

Sorgen Sie für eine geeignete Spannungsversorgung. Den richtigen Spannungsbereich für das INSYS Powerline 1.0 finden Sie im Abschnitt Technische Daten.

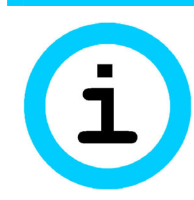


Vorsicht!

Gerätezerstörung durch Transportschäden und falsche Anschlussbedingungen!

Wenn ein INSYS Powerline 1.0 mit Transportschäden verwendet wird oder falsche Anschlussbedingungen vorliegen, wird das Gerät zerstört.

Überprüfen Sie bitte vor der Montage das Gerät auf äußerlich erkennbare Transportschäden sowie die Anschlussbedingungen vor Ort mit den Erfordernissen des Geräts. Der Anschluss darf nur mit geeignetem Werkzeug erfolgen und darf nicht unter Spannung vorgenommen werden.



Hinweis

Funkstörungen im Kurzwellenbereich!

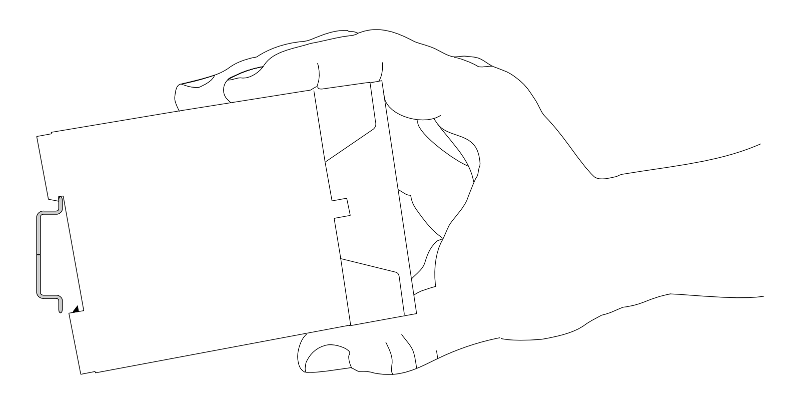
Das INSYS Powerline 1.0 kann den Empfang von Kurzwellenfunk im unmittelbaren Nahbereich einschränken.

Das INSYS Powerline 1.0 kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

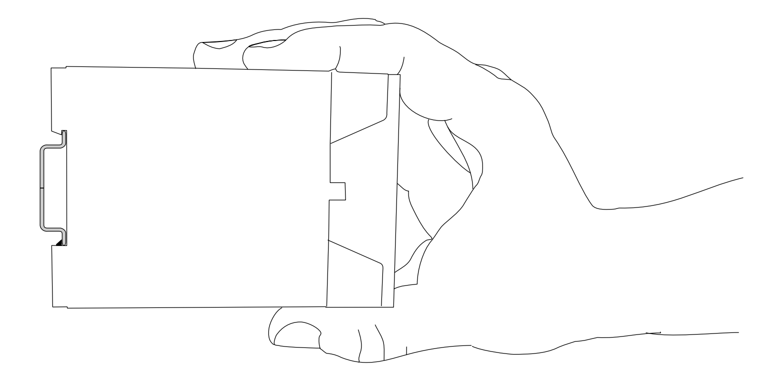
Gerät auf Hutschiene montieren

So montieren Sie das INSYS Powerline 1.0 auf einer DIN-Hutschiene:

1. *Setzen Sie das Gerät, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, an der Hutschiene an. An der oberen und der unteren Aussenkante der Hutschienennut des INSYS Powerline 1.0 befinden sich jeweils zwei Rasthaken. Haken Sie die oberen beim Ansetzen hinter der Oberkante der Hutschiene ein.*



2. *Klappen Sie das INSYS Powerline 1.0 senkrecht zur Hutschiene, bis die zwei unteren, beweglichen Rasthaken unten in der Hutschiene einrasten.*



✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist nun fertig montiert.

Spannungsversorgung anklemmen

→ Das Gerät ist bereits auf der Hutschiene montiert.

→ Die Spannungsversorgung steht bereit und ist abgeschaltet.

1. ***Klemmen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung an der Klemme „GND“ an.***

2. ***Klemmen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung an der Klemme für die Spannungsversorgung an.***

   ✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist nun an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Kommunikationsleitung anklemmen

→ Das Gerät ist bereits auf der Hutschiene montiert.

→ Die Spannungsversorgung ist angeklemmt und abgeschaltet.

→ Die Kommunikationsleitung ist spannungslos.

1. ***Klemmen Sie den Neutralleiter der Kommunikationsleitung an die Klemme 15 („N“) an.***

2. ***Klemmen Sie den Phasenleiter der Kommunikationsleitung an die Klemme 16 („L“) an.***

   ✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist nun an die Kommunikationsleitung angeschlossen.

Kommunikationsleitung trennen

- ⇢ Das Gerät ist auf der Hutschiene montiert.
- ⇢ Die Spannungsversorgung ist angeklemmt und abgeschaltet.
- ⇢ Die Kommunikationsleitung ist spannungslos.

1. *Trennen Sie den Neutralleiter der Kommunikationsleitung von der Klemme 15 („N“).*
2. *Trennen Sie den Phasenleiter der Kommunikationsleitung von der Klemme 16 („L“).*

   ✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist nun von der Kommunikationsleitung getrennt.

Spannungsversorgung trennen

- ⇢ Das Gerät ist auf der Hutschiene montiert.
- ⇢ Die Spannungsversorgung ist angeklemmt und abgeschaltet.

1. *Trennen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung von der Klemme „GND“.*
2. *Trennen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung von der Klemme für die Spannungsversorgung.*

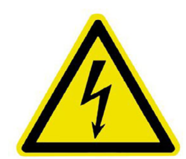
   ✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Gerät von Hutschiene demontieren

So demontieren Sie das INSYS Powerline 1.0 von einer DIN-Hutschiene in einem Schaltschrank:

- ⇢ Sie benötigen einen Schlitzschraubendreher mit 4,5 mm Klingenbreite.
- ⇢ Die Spannungsversorgung des Schaltschranks ist abgestellt und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.
- ⇢ Alle Kabel am INSYS Powerline 1.0 sind abgeklemmt.

Gefahr!

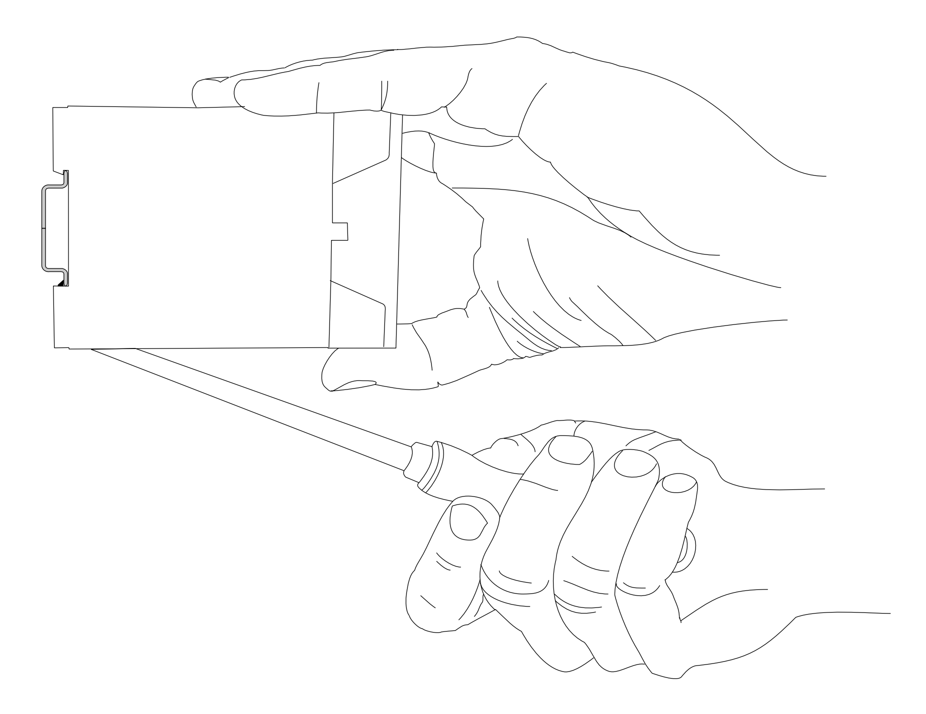


Offen liegende elektrische Komponenten!

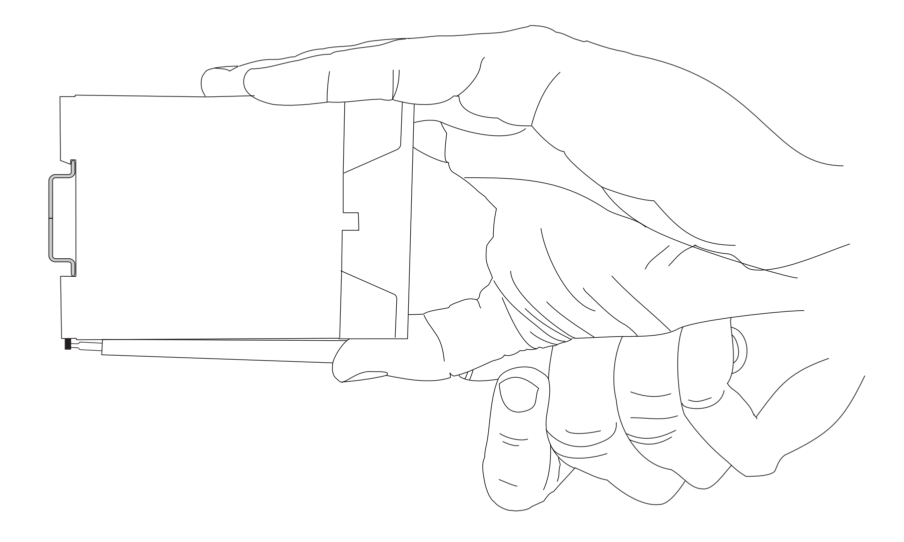
Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor der Montage die Spannungsversorgung des Schaltschranks abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. *Führen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt in die Rille hinten im Boden des INSYS Powerline 1.0 ein.*



2. ***Bewegen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt zum INSYS Powerline 1.0 hin.***



✓ Die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken wird auseinandergezogen.

3. ***Während Sie die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken gespannt halten, klappen Sie das INSYS Powerline 1.0 von der Hutschiene weg.***

4. ***Haken Sie das INSYS Powerline 1.0 aus und nehmen Sie es senkrecht zur Hutschiene ab.***

✓ Das INSYS Powerline 1.0 ist nun von der Hutschiene demontiert.

9 Konfigurations-Software

Mit dem Power Packet Utility steht eine Konfigurations-Software für das INSYS Powerline 1.0 zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Konfigurations-Software können einzelne, lokal angeschlossene INSYS Powerline 1.0 oder auch ein gesamtes Powerline-Netzwerk mit mehreren INSYS Powerline 1.0, von denen nur eines lokal angeschlossen ist, auf einmal konfiguriert werden.

Konfigurations-Software installieren

So installieren Sie das Power Packet Utility auf einem PC.

⇢ Sie benötigen einen PC mit Internet-Zugang oder CD-ROM-Laufwerk, für den Sie über Administrator-Rechte verfügen.

1. *Laden Sie die Konfigurations-Software „Power Packet Utility" unter „Support und Downloads" -> „Konfigurations-Software" im Abschnitt „Konfigurations-Software" von der INSYS-Webseite oder der mitgelieferten Support-CD herunter.*

Konfigurations-Software

für	Datei
INSYS Ethernet	HSComm Ethernet Version 1.5.1.0
INSYS GPRS 5.x serial	HSComm GPRS Version 2.5.0.2
...	...
INSYS Powerline	Power Packet Utility V6.0

2. *Entpacken Sie die heruntergeladene Datei in ein geeignetes Verzeichnis.*

3. *Rufen Sie die Datei „install.bat" im Installationsverzeichnis auf und installieren Sie die Konfigurations-Software.*

ⓘ Es werden die beiden Programme „WinPcap" und „Power Packet Utility" installiert. Befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen. „WinPcap" muss so installiert werden (Standardeinstellung), dass es bei jedem Start des Rechner mit startet.

ⓘ Unter Windows Vista oder Windows 7 kann es erforderlich sein, dass die Installationsdatei als Administrator geöffnet werden muss.

✓ Damit ist die Installation der Konfigurations-Software abgeschlossen.

10 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie ein Netzwerk mehrerer INSYS Powerline 1.0 in Betrieb nehmen. Dazu müssen alle INSYS Powerline 1.0 (mindestens zwei) im entsprechenden Netz fertig installiert sein. Die Konfiguration aller INSYS Powerline 1.0 im Netz erfolgt durch den lokalen Anschluss eines dieser INSYS Powerline 1.0.

INSYS Powerline 1.0 und Netzleitungsverbindung testen

So testen Sie die angeschlossenen INSYS Powerline 1.0 auf Betriebsbereitschaft.

⇢ Sie haben mindestens zwei INSYS Powerline 1.0 an derselben Kommunikations-Netzleitung angeschlossen.

⇢ Alle INSYS Powerline 1.0 sind an die Spannungsversorgung angeschlossen.

1. *Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.*

✓ Die Power LED leuchtet an allen Geräten. Dies signalisiert die Spannungsversorgung der INSYS Powerline 1.0.

ⓘ Die Line Det. LED zeigt an, ob die Kommunikations-Netzleitung spannungsführend ist (Line LED leuchtet). Eine Kommunikation ist auch über eine spannungslose Kommunikations-Netzleitung möglich.

ⓘ Die angeschlossenen INSYS Powerline 1.0 versuchen nun eine Verbindung herzustellen.

✓ Nach kurzer Zeit leuchtet die Link LED an allen Geräten. Dies signalisiert einen erfolgreichen Verbindungsaufbau mit den anderen INSYS Powerline 1.0.

➢ *Leuchtet die Link LED nicht auf, prüfen sie den Anschluss der INSYS Powerline 1.0.*

ⓘ Ein Netzwerk mit mehreren INSYS Powerline 1.0 ist schon in der Standardkonfiguration betriebsbereit. Zur Erhöhung der Sicherheit wird jedoch empfohlen, wie im nächsten Schritt beschrieben vorzugehen, um das Netzwerk gegen unbefugte Teilnehmer abzusichern.

Netzwerk in Betrieb nehmen und absichern

So nehmen Sie ein Netzwerk aus mehreren INSYS Powerline 1.0 in Betrieb.

⇢ Sie benötigen ein Ethernet-Kabel.

⇢ Sie benötigen einen PC mit installierter Konfigurations-Software Power Packet Utility und freier Netzwerk-Schnittstelle.

⇢ Sie haben mindestens zwei INSYS Powerline 1.0 an derselben Kommunikations-Netzleitung angeschlossen.

⇢ Alle INSYS Powerline 1.0 sind an die Spannungsversorgung angeschlossen.

1. *Verbinden Sie das Ethernet-Kabel mit dem INSYS Powerline 1.0.*

2. *Schließen Sie das Ethernet-Kabel an eine freie Netzwerk-Schnittstelle Ihres PCs an.*

3. *Starten Sie die Konfigurations-Software Power Packet Utility.*

   ✓ Power Packet Utility wird geöffnet und zeigt auf dem Reiter „Main“ das lokal angeschlossene INSYS Powerline 1.0 sowie alle anderen INSYS Powerline 1.0 im Netz an.

   ⓘ Wenn die Option AutoScan deaktiviert ist, kann es erforderlich sein, das Netzwerk mit der Schaltfläche [Scan] nach angeschlossenen INSYS Powerline 1.0 zu durchsuchen.

4. *Geben Sie für jedes angeschlossene INSYS Powerline 1.0 im unteren Feld den Default-Schlüssel ein, indem Sie das Gerät in der Liste markieren und die Schaltfläche [Enter Password] wählen. Geben Sie nun den Schlüssel in das Feld „Passwort“ ein und bestätigen Sie mit [OK] .*

   ⓘ Der Default-Schlüssel (Default Encryption Key) befindet sich auf einem Aufkleber an der Seite jedes INSYS Powerline 1.0. Er besteht aus vier vierstelligen Zeichenkolonnen, die zusammen mit den Trennstrichen eingegeben werden müssen.

5. *Wechseln Sie zum Reiter „Privacy“.*

6. *Geben Sie Ihren geheimen Netzwerkschlüssel in das Feld „Private Network Name“ ein und wählen Sie die Schaltfläche [Set All Devices] , um alle angeschlossenen INSYS Powerline 1.0 für das Netzwerk zu konfigurieren.*

   ⓘ Damit der Netzwerkschlüssel auf alle angeschlossenen INSYS Powerline 1.0 geladen werden kann, muss für jedes INSYS Powerline 1.0 der Default-Schlüssel eingegeben worden sein (Schritt 4).

   ⓘ Halten Sie den Netzwerkschlüssel geheim, um zu verhindern, dass ein nicht autorisiertes Gerät dem Netzwerk beitritt.

   ✓ Damit ist die Inbetriebnahme des Netzwerks abgeschlossen.

11 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung

11.1 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei und erfordert keine besondere regelmäßige Wartung.

11.2 Störungsbeseitigung

Sollten während des Betriebs des Produkts eine Störung auftreten, finden Sie Hinweise zur Störungsbeseitigung in der „Knowledge Base" auf unserer Webseite (http://www.insys-icom.de/knowledge/). Falls Sie weitere Unterstützung benötigen, setzen Sie sich mit dem Support von INSYS icom in Verbindung. Sie erreichen unsere Support-Abteilung per E-Mail unter support@insys-tec.de und per Telefon unter +49 941 58692-0.

11.3 Reparatur

Senden Sie defekte Produkte mit detaillierter Fehlerbeschreibung an die Bezugsquelle Ihres Geräts. Falls Sie das Gerät direkt von INSYS icom bezogen haben senden Sie das Gerät bitte an: INSYS MICROELECTRONICS GmbH, Waffnergasse 8, 93047 Regensburg.



Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Produkten!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

12 Entsorgung

12.1 Rücknahme der Altgeräte

Gemäß den Vorschriften der WEEE ist die Rücknahme und Verwertung von INSYS-Altgeräten für unsere Kunden wie folgt geregelt:

Bitte senden Sie Ihre Altgeräte frachtfrei an folgende Adresse:

Frankenberg-Metalle
Gärtnersleite 8
96450 Coburg
Deutschland

Diese Vorschrift gilt für Geräte aus Lieferungen ab dem 13.08.2005.

13 Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie des Rats über die Angleichung von Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC sowie der Richtlinie R&TTE 1999/5/EC.

Wir senden Ihnen eine Kopie der Konformitätserklärung gerne auf Anfrage zu.

14 Tabellen & Abbildungen

14.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften 16
Tabelle 2: Technologische Eigenschaften 17
Tabelle 3: Beschreibung der LEDs auf der Gerätevorderseite 18
Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen 18
Tabelle 5: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 19
Tabelle 6: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 20
Tabelle 7: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 20

14.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: LEDs auf der Gerätevorderseite 18
Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 19
Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 20
Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 20

15 Stichwortverzeichnis

Allgemeines 6
Alternative Ergebnisse 8
Altgeräte 32
Anklemmen 22
Bestimmungsgemäße Verwendung 9
Betriebsspannung 12
Brandgefahr 13
Demontieren 22
DIN-Hutschiene 24, 26
Eingangsspannung 16
Einsatz 9
Elektrische Installation 12
Ethernet-Anschluss 19
Explosionsfähige Atmosphäre 9
Flüssigkeiten 13, 23
Formatierungen 8
Funktionsausfall 9
Gehäuse 14
Gewährleistungsbestimmungen 6
Grenzwert 10
Grundlegende Sicherheitshinweise 12
Häkchen 8
Hutschiene 24
Installation 23
Kennzeichnung 7
Konfigurations-Software 28
Kurzschluss 13, 23, 31
Line Detection 20
Line LED 18, 29
Link LED 18, 29
Masse 20
Modifikation 13, 31
Montieren 22
Nässe 13, 23
Netzleitungsverbindung 29
Netzwerk-Schnittstelle 30
Normen 17
Oberfläche 14
PC 28
Personal 10
Pflichten des Betreibers 10
Power LED 18, 29
Power Packet Utility 28
Powerline-Netzwerk 28
Qualifikation 10
Reparatur 13, 31
Reset-Eingang 20
Richtlinie 17
Schaltschrank 26
Schutzklasse 16
Sicherheit 9
Signalwort 7
Spannungsversorgung 20, 29
Spritzwasser 13, 23
Symbol 7, 8
Transport 11
Überspannung 13, 16
Überspannungsschutz 13, 16
Überstrom 13
Umgebung 13, 23
Umgebungstemperatur 16
Umweltschutz 12
Verwertung 32
Vorbedingungen 8
Zusätzliche Informationen 8